

Impatiens edgeworthii HOOK. f. – ein für Deutschland neues Springkraut*

Hartmut Baade und Peter Gutte

Abstract

The plant species *Impatiens edgeworthii*, originally indigenous to the Himalayan region, is detected now for the first time in Germany. Its currently known area of distribution, the distinguishing features, and ecological behaviour are dealt with in this paper. The possible means of introducing the species are discussed; its sociology is depicted on the basis of 25 photosociological records.

1. Einleitung

Seit dem Jahre 2001 ist außer der einheimischen *Impatiens noli-tangere* und den drei Neophyten *I. parviflora*, *I. glandulifera* und *I. capensis* (LUDWIG 1994, SOMMER 1995) eine weitere *Impatiens*-Art zum festen Bestandteil der deutschen Flora geworden. In jenem Jahr fanden die Leipziger Botanikerinnen I. Kühn und E. Albrecht im Leinaforst bei Altenburg ein ihnen unbekanntes Springkraut. Wenig später konnten sie gemeinsam mit E. Liers die Art auch im Leipziger Auenwald nachweisen. Nach mehreren erfolglosen Versuchen, die Art zu bestimmen (GUTTE et al. 2003), konnte sie durch Vergleich von Internet-Daten (Internetquellen 1, 2), Konsultation verschiedener Botaniker und die Auswertung von Floren als *Impatiens edgeworthii* determiniert werden. Diese Bestimmung wurde auch von Herrn P. BUTTLER auf einer Botanikertagung in Vechta 2005 bestätigt. Die Art ist inzwischen in verschiedenen Floren enthalten (ZÜNDORF et al. 2006, GUTTE 2006, STRUMPF 2006). Angeführt und mit Bild vorgestellt wurde der Neophyt von BAADE (2007) in der Regionalliteratur. Herr Dr. TH. GREGOR teilte uns 2006 zudem einen Fundort aus Berlin (Uferbereich der Krummen Lanke) mit, wo die Art ebenfalls eingebürgert ist. Da es noch keinen bezeichnenden deutschen Namen für die Pflanze gab, schlug GUTTE (2006) vor, sie wegen der verschiedenen Blütenfarben als „Buntes Springkraut“ zu bezeichnen.

* Herrn Professor D. Brandes herzlich zum 60. Geburtstag gewidmet.

2. Heimat

Die neue Art ist im Himalaja beheimatet, und zwar vom Nordwest-Himalaja ostwärts bis Kaschmir (HOOKER 1875). In diesem Gebiet kommen zahlreiche nahe verwandte Sippen vor. Von der Intensivierung ihrer taxonomischen Bearbeitung zeugen zahlreiche Publikationen in China und den südlich angrenzenden Ländern. Den aktuellen Kenntnisstand über die zentralasiatischen Formen des Genus *Impatiens* vermitteln die „Flora of Jamnu & Kashmir“ (BASU, D. & B. P. UNİYAL 2002) und die „Flora of India“ (VIVEKANANTHAN et al. 1997). Im zuletzt genannten Werk werden 203 Arten vorgestellt; ihre Differenzierung wird durch einen Bestimmungsschlüssel und Kurzbeschreibungen möglich. Nach NASIR (1980) ist *Impatiens edgeworthii* in Pakistan zwischen 1800 und 3000 m Höhe eine der häufigsten *Impatiens*-Arten.

3. Merkmale

Impatiens edgeworthii ist eine bis etwa 1,8 m hohe, stark verzweigte, kahle Pflanze. Die Blätter sind lang gestielt, elliptisch bis elliptisch-oval, zugespitzt und kerbig gezähnt. An der Spitze der Zähne, meist etwas dem Innenwinkel genähert, sitzt eine kleine stachelspitzige Drüse. Die dünnen aufrechten Blütenstiele sind fast endständig angeordnet und stehen oft zu mehreren zusammen. Die Blütenlänge beträgt mit Sporn 2,5–3,0 cm. Die Blütenfarbe ist hellgelb, rein gelb, gelblich-bläulich, blass-lila (fast weiß) oder violett-bläulich. Das Farbspektrum ist größer als es die Beschreibung von Hooker (1875) kennzeichnet, der die Farbe mit „yellow and red“ benennt. Der Sporn ist ± 10 mm lang und eingekrümmt. Die Art blüht von Juli bis Oktober. Die Frucht (Kapsel) ist knapp 3 cm lang. Die Samen sind ca. 3 mm lang, länglich und längs runzlig. Die Beschreibung bei HUXLEY et al. (1992) entspricht den von uns gefundenen Pflanzen.

Die nunmehr in Sachsen und Thüringen vorkommenden *Impatiens*-Arten lassen sich wie folgt verschlüsseln:

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1 | Blüten rot; Blätter gegenständig oder zu 3 quirlig | <i>I. glandulifera</i> |
| 1* | Blüten gelb oder zart violett-bläulich; Blätter wechselständig | |
| 2 | Blüten hängend, mit gekrümmten Sporn, goldgelb, innen mit roten Punkten, 3 cm lang; Blätter an jeder Seite mit 5–16(–20) Zähnen | <i>I. noli-tangere</i> |
| 2* | Blüten aufrecht, meist hellgelb oder violett-bläulich; Sporn gekrümmt oder gerade; Blätter an jeder Seite mit ca. 20–35 Zähnen | |
| 3 | Blüten 1 cm lang, mit geradem Sporn, (hell)gelb | <i>I. parviflora</i> |
| 3* | Blüten 2,5–3 cm lang, hellgelb, gelb, blass violett-blau, innen mit brauner Schlundzeichnung, mit gekrümmtem Sporn | <i>I. edgeworthii</i> |

4. Möglichkeiten der Einschleppung

Für das Oberholz bei Leipzig ist bewusste Ansalbung anzunehmen. Dafür spricht, dass *Impatiens edgeworthii* vorwiegend entlang des Hauptwanderweges, von dem aus sie bereits die Nebenwege erobert hat, vorkommt. In diesem Wald sind von zweifelhaften „Naturfreunden“ eine ganze Reihe anderen Arten angesiedelt worden, die sich z. T. völlig etablierten, z. B. *Smyrnum perfoliatum*, *Vinca major*, *Lunaria rediviva*, *Heracleum mantegazzianum*, *Polemonium caeruleum* und *Rudbeckia laciniata*. Woher die Samen von *Impatiens edgeworthii* kommt, ist uns unbekannt. Im Botanischen Garten der Universität Leipzig wird die Art nicht kultiviert.

Auch wenn das Vorkommen im Oberholz vermutlich auf Ansalbung zurückgeht, so wird die weitere Ausbreitung ganz offensichtlich durch Wegebaumaßnahmen gefördert. So wurde die Art 2007 massenhaft an einem mit Schotter befestigten Wirtschaftsweg festgestellt, wo sie 2006 lediglich ganz vereinzelt auftrat.

Im Leipziger Auenwald und im Paunsdorfer Wäldchen dürften die meisten Vorkommen ebenfalls auf Aussaat beruhen. Dafür spricht das Auftreten an viel begangenen Wegen, an einem Rastplatz und an einem Spielplatz. Allerdings gibt es auch Vorkommen, an denen nur gelegentlich Wanderer entlang kommen, z. B. im Leutzscher Holz. Auf ein bewusstes Einbringen der Art deutet auch ein (vorübergehendes) Vorkommen von *Geum macrophyllum* im Leutzscher Holz in unmittelbarer Nähe von *Impatiens edgeworthii* hin. An keiner Stelle ließen sich Hinweise auf Wegebaumaßnahmen erkennen.

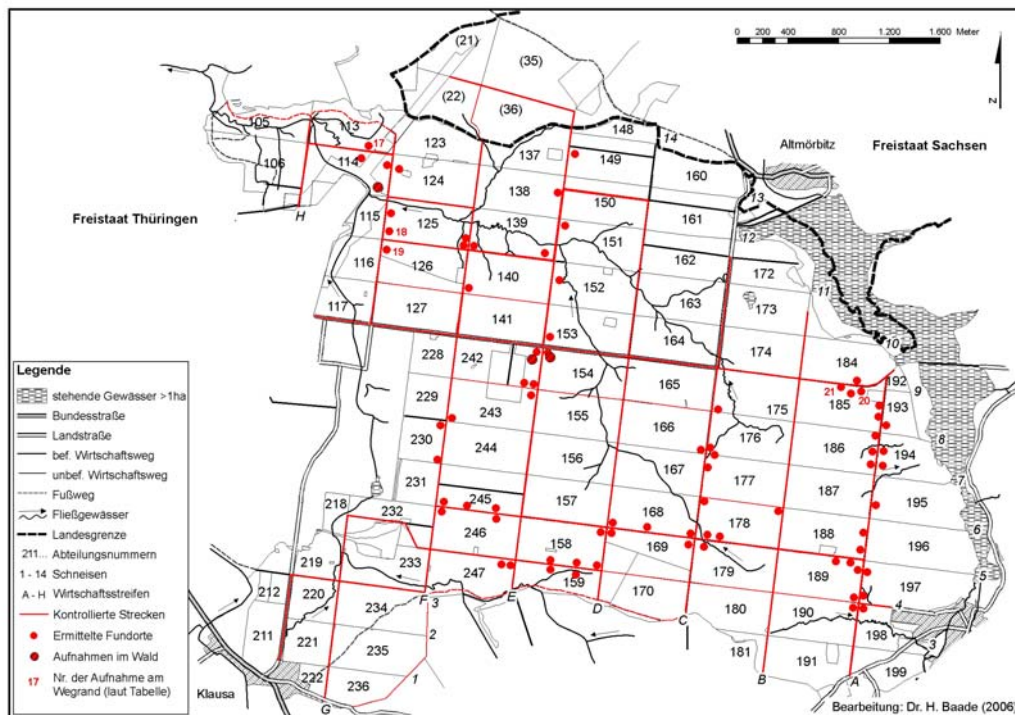
Im Leinaforst bei Altenburg wurde die Verbreitung von *Impatiens edgeworthii* im Jahre 2006 untersucht, nachdem die Art dort an mehreren Wirtschaftswegen festgestellt worden war. Dazu wurde das Wirtschaftswegesystem, bestehend aus Wirtschaftsstreifen (A–H) und Schneisen (1–14), z. T. mehrfach, aber nicht vollständig begangen. Das geschah in den Monaten August und September, weil *Impatiens edgeworthii* zu dieser Zeit in voller Blüte stand und gut zu erkennen war.

Das Ergebnis der Kartierung wird in Abb. 1 vorgestellt. Im Leinaforst ist das Bunte Springkraut fast ausschließlich entlang jener Wirtschaftswege verbreitet, die nach 1990 im Rahmen des forstlichen Wegebaus befestigt worden sind. An den Wirtschaftswegen, die nach 1990 nicht ausgebaut worden sind, tritt es fast nie auf. Einzelne Pflanzen wurden an unbefestigten Wegen äußerst selten und ausschließlich an solchen Stellen beobachtet, wo die Wegböschung mechanisch beeinträchtigt worden ist. Die neben den Wirtschaftswegen existierenden Trampelpfade, die am Waldrand verlaufen oder einzelne Forstabteilungen queren, wurden weniger intensiv kontrolliert, doch wurde die Art dort nie nachgewiesen. Obwohl sich *Impatiens edgeworthii* unbemerkt aber offensichtlich sehr schnell ausgebreitet hat und 2006 lediglich im Südwesten bei Klausä nicht gefunden werden konnte, ist sie nicht ins unmittelbar angrenzende, zu Sachsen gehörige Privatforstrevier Bocka vorgedrungen. Das ist

bemerkenswert, weil die Wirtschaftswege von Leina und Bocka zwar durchgängig passierbar sind und auch von Wanderern und Radfahrern genutzt werden, höchst selten aber von Motorfahrzeugen. Beachtenswert ist im Hinblick auf das Fehlen von *Impatiens edgeworthii* im Forstrevier Bocka die unterschiedliche Weise des Wegebbaus in beiden Revieren: Während nach 1990 im Leinaforst Firmen aus z. T. entfernten Orten Baumaterial aus anderen Landschaftsräumen (Hartmannsdorf bei Chemnitz, Kamsdorf bei Pößneck) mit eigenen Fahrzeugen antransportiert und zum Wegebau genutzt haben, wurde der Hauptweg im Forstrevier Bocka mit Bau- und Abrißschutt aus der Umgebung befestigt. Zum Transport des Baumaterials und zum Wegebau selbst wurden dort Fahrzeuge und Maschinen aus der Region eingesetzt.

Auf Grund des Verbreitungsmusters scheint die Ausbreitung von *Impatiens edgeworthii* im Zusammenhang mit dem forstlichen Wegebau zu stehen. Gestützt wird diese Annahme auch durch das spontane Auftreten von *Cardamine impatiens*, *Petasites albus* und *Smyrniurn perfoliatum* auf Wirtschaftsweegen unmittelbar nach Beendigung des Wegebbaus.

Abb. 1: Die Verbreitung von *Impatiens edgeworthii* HOOK f. im Forstkomplex Leina/Bocka 2006. Die Abteilungsnummern entsprechen der Forsteinrichtung von 2004.



5. Ökologie und Soziologie

Nach den bisherigen Beobachtungen steht die Art in ihren ökologischen Ansprüchen im Allgemeinen zwischen *Impatiens noli-tangere* und *I. parviflora*. Sie besiedelt vorwiegend halbschattige, etwas trockenere Standorte als die erstgenannte, braucht aber mehr Nässe als *I. parviflora*. *I. edgeworthii* kommt meist entlang von Forstwegen vor, besonders an \pm feuchten Waldsäumen und in den im Spätsommer austrocknenden wegbegleitenden Gräben. Gern siedelt sie an solchen Stellen, die durch Eingriffe in die Bodenstruktur, z. B. Wegebau, mechanisch gestört sind.

Soziologisch sind diese Bestände dem Verband *Geo-Alliarion* Oberd. (57) 62 em. Siss.73 zuzuordnen (Tab. 1). Wichtigste Begleiter sind *Urtica dioica*, *Poa trivialis*, *Geum urbanum* und *Impatiens parviflora*. Weitere Arten mit Schwerpunkt in den Saumgesellschaften sind *Glechoma hederacea*, *Lapsana communis*, *Stachys sylvatica* und *Chaerophyllum temulum*. Auf die feuchten bis nassen Standorte weisen u. a. *Ranunculus repens*, *Lycopus europaeus*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa* und *Polygonum minus* hin. Entsprechend den verschiedenen Waldgesellschaften sind auch unterschiedliche Begleiter vorhanden.

In den Aufnahmen aus dem Leipziger Auenwald (*Quercu-Ulmetum minoris* Issl. 24) (Aufn. 1–7) und aus dem Paunsdorfer Wäldchen (ruderal stark gestörtes *Galio-Carpinetum* Oberd. 57) (Aufn. 8) sind *Rubus caesius*, *Lamium maculatum* und *Rumex sanguineus* häufiger. Die Waldgesellschaft im Oberholz ist ein feuchtes *Galio-Carpinetum* Oberd. 57. Hier sind *Myosoton aquaticum*, *Cirsium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum* u. a. Bestandteil der Säume (Aufn. 9–16). Die Aufnahmen aus dem Leinaforst bei Altenburg (Aufn. 17–21) stammen aus Bereichen, in denen verschiedene Ausbildungen des *Galio-Carpinetum* entwickelt sind. Hier sind einige der Arten der Leipziger Umgebung in den Aufnahmen nicht erfasst worden, dafür treten *Impatiens noli-tangere* und *Rubus idaeus* hinzu.

Im Leipziger Auenwald konnte bisher noch nicht beobachtet werden, dass *Impatiens edgeworthii* auch auf Lichtungen und Schläge übergreift. Im Leinaforst und im Oberholz bei Leipzig dagegen ist sie von den Säumen aus auch auf diese Standorte vorgedrungen, wie folgende Aufnahmen verdeutlichen:

Einzelaufnahme 1: Leina, NW-Ecke der Abt. 154, am westlichen Ende des 2005 aus Fertigteilen errichteten Krötenzauns: Lichtung im *Galio-Carpinetum*; 25 m²; 10. 9. 2006:

Baumschicht 40 % Bedeckung: *Quercus robur* 2, *Tilia cordata* 2

Strauchschicht 10 % Bedeckung: *Tilia cordata* 1, *Fagus sylvatica* 1

Krautschicht 100 % Bedeckung: *Impatiens edgeworthii* 4, *I. parviflora* 3, *Urtica dioica* 2, *Rubus idaeus* 1, *Athyrium filix-femina* 1, *Galium odoratum* 1, *Convallaria majalis* 1, *Viola riviniana* 1,

Rubus fruticosus agg. 1, *Angelica sylvestris* +, *Milium effusum* +, *Stellaria holostea* +, *Ranunculus repens* +, *Quercus robur* +, *Epilobium adnatum* r, *Veronica officinalis* r.
Moosschicht: keine.

Einzelaufnahme 2: Leina, NO-Ecke der Abt. 242; Lichtung (Rückeschneise) im lockeren Fichtenforst; 550 m², 12. 9. 2006:

Baumschicht 10 % Bedeckung: *Picea abies* 2

Strauchschicht: keine

Krautschicht 30 % Bedeckung: *Impatiens edgeworthii* 2, *I. parviflora* 2, *Rubus fruticosus* agg. 2, *Carex brizoides* 1, *Brachypodium sylvaticum* 1, *Galeopsis tetrahit* 1, *Oxalis acetosella* 1, *Sambucus nigra* 1, *Dryopteris carthusiana* +, *Epilobium ciliatum* +, *E. angustifolium* +, *Moebringia trinervia* +, *Polygonum minus* +, *Sonchus oleraceus* +, *Tanacetum vulgare* +, *Luzula luzuloides* r, *Taraxacum officinale* agg. r, *Convallaria majalis* r, *Urtica dioica* r, *Cirsium arvense* r, *C. vulgare* r, *Epilobium roseum* r, *Hieracium pilosella* r, *Lotus corniculatus* r, *Ranunculus repens* r, *Acer pseudoplatanus* r, *Betula spec.* r, *Sorbus aucuparia* r, *Carpinus betulus* r, *Fagus sylvatica* r, *Prunus avium* r, *Quercus robur* r, *Picea abies* r.

Moosschicht 10 %: *Eurhynchium praelongum* 1, *Brachythecium rutabulum* 1, *Polytrichum formosum* +.

Einzelaufnahme 3: Leina, Ostrand der Abt. 114 (an WSG, nördlich des Teichgrabens). 10 m², 26. 9. 2006:

Diese Aufnahme repräsentiert ein Vorwaldgebüsch, in dem 2003/2004 Erde (Grabenaushub) abgelagert worden ist. Die Fläche ist locker mit Reisig bedeckt.

Strauchschicht 30% Bedeckung (etwa 1 m hoch): *Populus tremula* 3

Krautschicht 60% Bedeckung: *Impatiens edgeworthii* 3, *Carex brizoides* 2, *Cirsium palustre* 2, *Lysimachia nummularia* 2, *Ranunculus repens* 2, *Rubus idaeus* 2, *Angelica sylvestris* 1, *Epilobium angustifolium* 1, *Stellaria holostea* 1, *Rumex obtusifolius* +, *Urtica dioica* +, *Conyza canadensis* r, *Quercus rubra* r.

Moosschicht: keine.

Einzelaufnahme 4: Oberholz bei Leipzig, an der Verlängerung des „Langen Weges“ nach Süden, 200 m², gestörter Kiefernforst, 15. 9. 2007:

Obere Baumschicht 40% Bedeckung: *Pinus sylvestris* 3, *Tilia cordata* 2

Untere Baumschicht 25% Bedeckung: *Carpinus betulus* 2, *Tilia cordata* 1

Strauchschicht keine

Krautschicht 85% Bedeckung: *Impatiens edgeworthii* 4, *Acer pseudoplatanus* 1, *Circaea lutetiana* 1, *Dryopteris filix-mas* 1, *Ranunculus repens* 1, *Brachypodium sylvaticum* +, *Calamagrostis arundinacea* +, *Carpinus betulus* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Dryopteris carthusiana* +, *Festuca gigantea* +, *Geum urbanum* +, *Impatiens parviflora* +, *Mycelis muralis* +, *Poa trivialis* +, *Prunella vulgaris* +, *Rubus spec.* +, *Stachys sylvatica* +, *Tilia cordata* +, *Viola reichenbachiana* +, *Cirsium palustre* r, *Quercus rubra* r, *Rubus idaeus* r, *Sambucus racemosa* r, *Solidago canadensis* r

Moosschicht keine.

Tab. 1: Die Vergesellschaftung von *Impatiens edgeworthii* an Forstwegen.

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ort	No	Co	Co	Le	Le	Le	Le	P	Oh	Oh	Oh	Oh	Oh	Oh	Oh	Oh	A	A	A	A	A
Größe in m²	4	6	6	6	6	6	10	6	10	6	6	15	6	15	15	15	8	10	6	6	6
Bedeckung in %	100	100	95	80	85	100	100	80	80	95	90	90	90	90	95	100	95	80	100	100	80
<i>Impatiens edgeworthii</i>	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>Urtica dioica</i>	2	3	2	3	3	2	3	2	.	2	2	+	+	1	+	+	3	r	+	2	3
<i>Poa trivialis</i>	+	.	.	+	1	2	1	r	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Geum urbanum</i>	1	1	.	+	1	.	+	2	.	1	1	1	(+)	+	.	+	.	+	.	1	+
<i>Impatiens parviflora</i>	1	1	.	.	1	+	+	2	+	+	+	1	1	+	.	+	.	r	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	+	+	+	1	3	.	r	+	2	2	2	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	(+)	.	+	2	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	2	.	1	1
<i>Lapsana communis</i>	+	.	.	+	1	+	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	+	.	r	+	.	+	1	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	(+)	.	+	+	+	.	.	+	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	+	.	.	r	r	1	+	2	.	.
<i>Myosoton aquaticum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	2	+	2	.	r	(+)	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	+	.	+	.	1	1	+	.	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	2	2	.	2	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	+	2	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	+	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	r	+	.	1	.	.	.	.
<i>Rubus</i> Sekt. <i>Corylifolii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	r	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium maculatum</i>	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex sanguineus</i>	.	.	.	(+)	+	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	r
<i>Festuca gigantea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	r	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	r	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	r	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arctium lappa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	1	.	.	.
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	+	.	.
<i>Polygonum minus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	r	.	r
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	r	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	r

Ergänzung zu Tab. 1:

Alle Aufnahmen stammen aus dem Jahre 2006. Die Aufnahmen aus dem Leinaforst wurden von H. BAADE, diejenigen aus der Umgebung von Leipzig von P. GUTTE angefertigt.

Abkürzungen der Ortsangaben in Tabelle 1:

No: Leipzig, Forstrevier „Die Nonne“
Co: Leipzig-Connewitz, im Ratsholz
Le: Leipzig-Leutzsch

P: Leipzig, im Paunsdorfer Wäldchen
Oh: Leipzig, im Oberholz
A: Leinaforst bei Altenburg

Ferner je einmal in Aufnahme:

- 1: *Dactylis glomerata* 2;
 - 2: *Humulus lupulus* +, *Alliaria petiolata* +;
 - 4: *Dactylis polygama* r, *Pulmonaria obscura* +, *Galeopsis bifida* r, *Hypericum hirsutum* r;
 - 5: *Arum maculatum* r, *Silene pratensis* +, *Milium effusum* r;
 - 6: *Polygonum lapathifolium* +, *Elytrigia repens* +, *Juncus effusus* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Tussilago farfara* +, *Acer campestre* r, *Carex sylvatica* r, *Galeopsis speciosa* r;
 - 7: *Solidago canadensis* 2, *Milium effusum* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Tussilago farfara* +, *Phalaris arundinacea* r°, Moose (bes. *Plagiomnium undulatum*) 70 %(!) ;
 - 8: *Sambucus nigra* +, *Fallloppia dumetorum* r, *Prunus avium* r ;
 - 9: *Galium aparine* +;
 - 11: *Galeopsis speciosa* 1, *Lysimachia nummularia* +, *Virga pilosa* +, *Galium aparine* (+);
 - 12: *Bidens frondosa* r;
 - 13: *Quercus rubra* r, *Moebringia trinervia* +;
 - 14: *Lysimachia vulgaris* r, *Dactylis glomerata* r, *Prunella vulgaris* r (Aufn. aus einem über 100 m² großen Bestand);
 - 15: *Cirsium vulgare* r, *C. oleraceum* +, *Lysimachia vulgaris* +, (Aufn. aus einem über 100 m² großen Bestand);
 - 16: *Torilis japonica* +, (Aufn. aus einem über 100 m² großen Bestand);
 - 17: *Taraxacum officinale* +, *Phalaris arundinacea* +, *Epilobium ciliatum* +;
 - 18: *Polygonum mite* 1, *Lysimachia nummularia* 2, *Ajuga reptans* +, *Cardamine flexuosa* r;
 - 19: *Agrostis stolonifera* 3, *Carex brizoides* 2, *Fragaria vesca* 1, *Lathyrus pratensis* +, *Cardamine flexuosa* +, *Dactylis polygama* +, *Hypericum perforatum* r, *Sonchus oleraceus* r;
 - 20: *Galeobdolon luteum* 1, *Epilobium* spec. (juv.) r;
 - 21: *Epilobium* spec. (juv.) +, *Alliaria petiolata* +, *Galium odoratum* r.
-

Zusammenfassung

Die aus dem Himalaja stammende *Impatiens edgeworthii* wird erstmals für Deutschland nachgewiesen. Die gegenwärtige Verbreitung, ihre Merkmale und ihr ökologisches Verhalten werden besprochen. Die Möglichkeiten der Einschleppung der Art werden diskutiert und ihre Soziologie anhand von 25 phytosoziologischen Aufnahmen dargestellt.

Dank

Unser Dank gilt Herrn Dr. Hermann Manitz (Jena) für die Unterstützung bei Literaturrecherchen und Herrn Revierförster Jörg Zippel (Wilchwitz) für Hinweise zum forstlichen Wegebau im Leinaforst. Die Zeichnung fertigte Herr Robert Frohwein (Gotha), dem wir dafür besonders herzlich danken.

Literatur

- BAADE, H. (2007): Neue Florenelemente an Wirtschaftswegen im Leinaforst. – Altenburger Geschichts- und Hauskalender (für 2008) N.F., 16 (Altenburg): 128-129 und Farbtafel.
- BASU, D. & B. P. UNİYAL (2002): Balsaminaceae. – In: SINGH, N. P., D. K. SINGH & B. P. UNİYAL (Ed.) (2002): Flora of Jamnu & Kashmir, Vol. 1. – Botanical Survey of India (Kolkata [= Kalkutta]): 772-781.
- GUTTE, P. (2006): Flora der Stadt Leipzig einschließlich Markkleeberg. – Weissdorn-Verl., Jena: 278 S.
- GUTTE, P., U. AMARELL, J. FISCHER & M. KRUSCHE (2003): Neues zur Flora von Nordwest-Sachsen. – Sächsische Florist. Mitt., 8: 27-44.
- HOOKEr, J. D. (1875): *Impatiens edgeworthii* HOOK. f. – In: Flora of British India. Vol. 1. part III: 476.
- HUXLEY, A., M. GRIFFITH & M. LEVY (1992): The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening, 2, D to K: 650 S.
- LUDWIG, W. (1994): *Impatiens capensis* MEERB. in Hessen - erster Bericht. – Hess. Florist. Briefe, 43: 14-16.
- NASIR, J. YASIN (1980): Balsaminaceae. Flora of Pakistan – (Hrsg.: E. NASIR & S. I. ALI), Nr. 133 (Islamabad): 1 – 17.
- SOMMER, M. (1995): Über die weitere Ausbreitung von *Impatiens capensis* MEERB. an der Lahn. – Hess. Florist. Briefe, 44, 2: 17 – 19.
- STRUMPF, K. (2006) Altenburger Flora 2005. – In: STRUMPF, K. (2006): Die Flora des Altenburger Landes und der Stadt Altenburg. Selbstverlag: 2 – 224.
- VIVEKANANTHAN, K., N. C. RATAKRISHNAN, M. S. SWAMMANTHAN & L. K. GHARA (1997): Balsaminaceae. – In: HAJRA, P. K., V. J. NAIR & P. DANIEL (1997): Flora of India, Vol. 4. Botanical Survey of India (Calcutta): 95 – 229.
- ZÜNDORF, H.-J., K.-F. GÜNTHER, H. KORSCH & W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. – Weissdorn-Verl., Jena: 764 S.

Internetquellen:

- <http://www.botanikfoto.com/en/453021.php> [Foto: Steffen Hauser] (am 21.01.08)
- <http://pagesperso-orange.fr/asianflora2/Balsaminaceae/Impatiens-edgeworthii.htm> (am 4. 10. 2006)

Anschriften:

Dr. Hartmut Baade
Zeitzer Straße 29
04600 Altenburg
h.baade@web.de

Dr. habil. Peter Gutte
Rathenaustraße 20
04416 Markkleeberg
peter.gutte@t-online.de